Série d'analyses de professions

Électromécanicien/ électromécanicienne

1999

Division des Partenariats interprovinciaux et Information sur les carrières

Interprovincial Partnerships and Occupational Information Division

Direction des partenariats en ressources humaines

Human Resources Partnerships Directorate

Available in English under the title:

Electrical Rewind Mechanic

Le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA) reconnaît la présente analyse de profession comme étant la norme nationale pour la profession de électromécanicien/électromécanicienne.

REMERCIEMENTS

Développement des ressources humaines Canada tient à exprimer sa sincère gratitude aux entreprises, associations professionnelles, syndicats, gens du métier, ministères et organismes gouvernementaux des provinces et des territoires ainsi qu'à toute personne ayant participé de près ou de loin à la production de cette publication.

Nous désirons exprimer notre reconnaissance à Monsieur Bill Batty du *Southern Alberta Institute of Technology*, qui, au départ, a dirigé ce projet ainsi qu'à Monsieur Don Martin, aussi de la SAIT, qui a complété l'analyse avec l'aide des représentants du métier suivants :

* Fred Andrews	Île-du-Prince-Édouard
Charles Beany	Ontario
Ken Bodell	Alberta
* Tom Floyd	Colombie-Britannique
* Stephen Garnall	Alberta
Rob Jakes	Ontario
* Don Kierstead	Nouveau-Brunswick
Richard Lair	Alberta
* Tim Lutes	Nouveau-Brunswick
* Doug McAvena	Alberta
* John McDonnell	Colombie-Britannique
Dave Thorne	Alberta

Monsieur Don Stewart de *Advanced Education and Career Development* fut d'un grand support en coordonnant les communications interprovinciales.

Cette analyse a été préparée par la Direction des partenariats en ressources humaines. La planification, la coordination et la production de l'analyse ont été effectuées par les membres du personnel de la Division des Partenariats interprovinciaux et Information sur les carrières.

* indique les premiers participants.

AUTRES APPELLATIONS

Cette analyse couvre les tâches de la profession d'électromécanicien et d'électromécanicienne qui est aussi connue, dans quelques provinces et territoires du Canada, sous les appellations suivantes :

Rebobineur/rebobineuse de moteurs électriques
Réparateur/réparatrice de moteurs électriques

LISTE DES ANALYSES DE PROFESSIONS PUBLIÉES *

TITRE	Code CNP**
Administrateur des arts (1989)	0114
Boulanger-pâtissier/boulangère-pâtissière (1997)	6252
Boutefeu (à ciel ouvert) (1987)	7372
Briqueteur-maçon/briqueteuse-maçonne (1993)	7281
Calorifugeur/calorifugeuse (chaleur et froid) (1993)	7293
Charpentier/charpentière (1998)	7271
Chaudronnier/chaudronnière (1994)	7262
Coiffeur/coiffeuse (1997)	6271
Constructeur/constructrice de maisons neuves et entrepreneur/entrepreneuse en rénovation résidentielle (1992)	0712
Couvreur/couvreuse (1997)	7291
Cuisinier/cuisinière (1997)	6242
Débosseleur-peintre/débosseleuse-peintre (1997)	7322
Ébéniste (1992)	7272
Électricien/électricienne (construction) (1994)	7241
Électricien industriel/électricienne industrielle (1997)	7242
Électromécanicien/électromécanicienne (1999)	7333
Ferblantier/ferblantière (1997)	7261
Finisseur/finisseuse de béton (1995)	7282
Installateur et réparateur de gros appareils électroménagers (1984)	7332
Latteur/latteuse (spécialiste de systèmes intérieurs) (1994)	7284
Logistique (1992)	0713
Machiniste (1992)	7231
Machiniste d'aéronefs (1994)	7231
Mécanicien/mécanicienne de brûleurs à mazout (1997)	7331
Mécanicien/mécanicienne de machinerie agricole (1994)	7312

* **Les analyses Sceau rouge sont indiquées en caractères gras**

** **Classification nationale des professions**

Mécanicien/mécanicienne de machines fixes (1997)	7351
Mécanicien/mécanicienne de motocyclettes (1995)	7334
Mécanicien/mécanicienne de réfrigération et d'air climatisé (1997)	7313
Mécanicien/mécanicienne de véhicules automobiles (1998)	7321
Mécanicien d'automobile (boîte de vitesses automatique) (1990)	7321
Mécanicien d'automobile (boîte de vitesses manuelle, arbre de transmission et freins) (1990)	7321
Mécanicien d'automobile (électricité et électronique) (1992)	7321
Mécanicien d'automobile (réparation de moteurs et systèmes d'alimentation) (1989)	7321
Mécanicien d'automobile (train-avant) (1989)	7321
Mécanicien d'instruments industriels (1988)	2243
Mécanicien de matériel lourd (1987)	7312
Mécanicien de véhicules automobiles (autobus et camions) (1983)	7321
Mécanicien industriel/mécanicienne industrielle (de chantier) (1999)	7311
Monteur-ajusteur/monteuse-ajusteuse de charpentes métalliques (1994)	7263
Monteur/monteuse d'appareils de chauffage (1996)	7252
Monteur/monteuse de charpente en acier (généraliste) (1993)	7264
Monteur/monteuse de lignes sous tension (1996)	7244
Opérateur d'équipement lourd (1983)	7421
Opérateur/opératrice de grue automotrice (1997)	7371
Outilleur-ajusteur/outilleuse-ajusteuse (1997)	7232
Peintre d'automobiles (1995)	7322
Peintre et décorateur/décoratrice (1993)	7294
Plombier/plombière (1996)	7251
Poseur/poseuse de gicleurs (1995)	7252
Poseur/poseuse de revêtements souples (1997)	7295
Préposé/préposée aux pièces (1995)	1472
Préposé à l'entretien des appareils de chauffage à l'huile et au gaz (commercial et industriel) (1978)	7331
Réparateur/réparatrice de remorques de camions (1994)	7321
Soudeur/soudeuse (1996)	7265

Technicien/technicienne d'entretien d'appareils électroménagers (1997)	7332
Technicien en aquiculture (1977)	2221
Technicien en électronique Tome I (1986) (matériel vidéo)	2242
Technicien en électronique Tome II (1986) (matériel audio)	2242
Technicien en électronique Tome III (1986) (matériel informatique)	2242
Technicien en électronique Tome IV (1986) (matériel de bureau)	2242
Technicien en électronique Tome VI (1986) (matériel de communication)	2242
Technicien en électronique Tome VII (1986) (matériel de signalisation)	2242
Technicien en électronique Tome VIII (1986) (matériel de navigation)	2242
Technicien en électronique Tome IX (1986) (matériel de jeux vidéo)	2242
Technicien en électronique Tome X (1987) (matériel de CAO)	2242
Technicien en électronique Tome XI (1987) (matériel de FAO)	2242
Technicien en électronique Tome XII (1987) (matériel de robotique)	2242
Technicien en électronique Tome XIII (1987) (matériel biomédical et de laboratoire)	2242
Technicien en électronique Tome XIV (1987) (matériel de régulation industrielle)	2243
Vitrier/vitrière (1994)	7292

VEUILLEZ ADRESSER VOS DEMANDES POUR CES PUBLICATIONS À L'ADRESSE SUIVANTE :

Division des Partenariats interprovinciaux et Information sur les carrières
Partenariats en ressources humaines
Développement des ressources humaines Canada
Place du Portage, Phase IV, 5e étage
Hull (Québec) K1A 0J9

INTRODUCTION

Lors de la première Conférence nationale sur l'apprentissage professionnel et industriel, qui s'est tenue à Ottawa en 1952, il a été recommandé de demander au gouvernement fédéral de collaborer avec les comités et les fonctionnaires provinciaux chargés de l'apprentissage pour rédiger des analyses d'un certain nombre de professions spécialisées. Dans ce but, Développement des ressources humaines Canada a approuvé le programme, mis au point par le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA), pour établir une série d'analyses de professions.

Le Programme d'analyse de professions poursuit les objectifs suivants :

- définir et regrouper les tâches des travailleurs et travailleuses qualifiés dans des emplois donnés;

- déterminer les tâches accomplies par des travailleurs et travailleuses qualifiés dans chaque province et territoire;

- élaborer des outils pour préparer l'examen des normes interprovinciales en vue du certificat portant le Sceau rouge ainsi que les programmes de formation pour l'accréditation des travailleurs et travailleuses qualifiés;

- faciliter au Canada la mobilité des stagiaires et des travailleurs et travailleuses qualifiés;

- fournir aux employeurs et employeuses, aux employés et employées ainsi qu'à leurs associations, aux industries, aux établissements de formation et aux gouvernements des analyses des tâches accomplies dans des emplois donnés.

TABLE DES MATIÈRES

Page

REMERCIEMENTS i

AUTRES APPELLATIONS ii

LISTE DES ANALYSES DE PROFESSIONS PUBLIÉES iii

INTRODUCTION vii

Guide de l'analyse

ÉLABORATION DE L'ANALYSE xiii

STRUCTURE DE L'ANALYSE xiii

MÉTHODE DE VALIDATION xiv

CHAMP DE COMPÉTENCE DE L'ÉLECTROMÉCANICIEN OU DE L'ÉLECTROMÉCANICIENNE xvi

OBSERVATIONS SUR LE MÉTIER xvii

SÉCURITÉ xviii

Analyse

BLOC A COMPÉTENCES ET PROCÉDURES PROFESSIONNELLES TECHNIQUES

Tâche 1 Utiliser des outils adroitement et de manière sécuritaire. 3

Tâche 2 Effectuer des travaux de soudage, de brasage et de brasage tendre. 4

Tâche 3 Effectuer des tâches professionnelles connexes. 5

Tâche 4 Évaluer des systèmes et des équipements. 7

Tâche 5 Vérifier des composants et des systèmes mécaniques, électriques et électroniques. 9

Tâche 6 Réparer ou remplacer des pièces ou des composants mécaniques, électriques et électroniques défectueux. 12

Page

Tâche 7 Vérifier le bon fonctionnement du système. 15

Tâche 8 Mettre à l'essai des systèmes et des équipements. 17

Tâche 9 Consigner les travaux en cours. 19

BLOC B ÉQUIPEMENTS ROTATIFS

Tâche 10 Remettre en état et réparer des équipements rotatifs. 21

BLOC C ÉQUIPEMENTS FIXES

Tâche 11 Vérifier et réparer les équipements fixes. 24

Tâche 12 Assembler des panneaux de commande électriques ou électroniques. 26

Appendices

Appendice « A » Outils et matériel 31

Appendice « B » Glossaire 33

Appendice « C » Liste des acronymes 34

Appendice « D » Pondération des blocs et des tâches 35

Appendice « E » Diagramme à secteurs 37

Appendice « F » Tableau des tâches de la profession 39

GUIDE DE L'ANALYSE

ÉLABORATION DE L'ANALYSE

L'ébauche d'une analyse est élaborée par un entrepreneur ou une entrepreneuse d'expérience avec l'aide d'un comité d'experts et d'expertes du métier. Ensemble, ils identifient toutes les tâches accomplies par un travailleur ou une travailleuse de ce métier.

Par la suite, les analystes de professions de Développement des ressources humaines Canada révisent, font traduire et préparent l'ébauche selon le format approuvé à l'échelle nationale.

Les administrations provinciales et territoriales reçoivent alors l'analyse pour la faire valider par des spécialistes du métier. Ensuite, les suggestions apportées par les administrations sont évaluées et peuvent être incorporées dans le texte final, lequel identifie également les tâches communes à ce métier.

L'analyse de profession est publiée dans les deux langues officielles.

STRUCTURE DE L'ANALYSE

Pour faciliter la compréhension de la nature de la profession, le travail à effectuer est divisé comme suit :

A. **BLOC** - le bloc est la division la plus importante de l'analyse et représente une activité distincte pertinente à la profession.

B. **TÂCHE** - la tâche est l'activité spécifique qui, en corrélation avec d'autres, forme les étapes logiques et nécessaires que le travailleur ou la travailleuse doit franchir pour effectuer un travail distinct dans un ' BLOC '.

C. **SOUS-TÂCHE** - la sous-tâche est la plus petite division dans laquelle il est pratique de subdiviser toute activité de travail et qui, en corrélation avec d'autres, décrit toutes les fonctions qui constituent une ' TÂCHE '.

Connaissances et capacités

Connaissances théoriques et pratiques qu'une personne doit acquérir pour exécuter adéquatement la tâche.

Tendances

Toute évolution ou tout changement de la technique ayant un effet sur la réalisation des sous-tâches est indiqué sous cette rubrique.

Éléments connexes

Tous les éléments d'un projet spécifique qui sont pris en charge par l'électromécanicien ou l'électromécanicienne.

Outils et matériel

Tous les outils et le matériel nécessaires à l'électromécanicien ou à l'électromécanicienne pour exécuter une tâche.

MÉTHODE DE VALIDATION

À la demande du Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA), le sous-comité de normalisation a élaboré une méthode de validation des analyses de professions nationales Sceau rouge.

L'ébauche de l'analyse est envoyée à toutes les provinces et à tous les territoires pour validation. Chaque administration cote les sous-tâches et pondère les blocs et les tâches. Les tâches communes pour une profession donnée sont ainsi identifiées, ce qui facilite la pondération des examens interprovinciaux Sceau rouge.

DÉFINITIONS

OUI : la sous-tâche est exécutée par les ouvriers et les ouvrières du métier dans la province ou le territoire.

NON : la sous-tâche n'est pas exécutée par les ouvriers et les ouvrières du métier dans la province ou le territoire.

% BLOC : le nombre moyen de questions qui seront intégrées à un examen interprovincial visant à évaluer chaque bloc de l'analyse en vertu d'une décision collective d'ouvriers et d'ouvrières du métier de toutes les régions du Canada.

% TÂCHE : le nombre moyen de questions qui seront intégrées à un examen interprovincial visant à évaluer chaque tâche d'un bloc en vertu d'une décision collective d'ouvriers et d'ouvrières du métier de toutes les régions du Canada.

NV : Non Validé par la province ou par le territoire.

NR : Non Réglementé dans la province ou dans le territoire.

TÂCHES COMMUNES

Les tâches communes sont déterminées par l'évaluation des sous-tâches. Si la sous-tâche est accomplie dans 70 % des provinces et des territoires répondants (en excluant les NV et les NR), elle sera tenue pour commune.

Les examens interprovinciaux Sceau rouge sont élaborés à partir des données identifiées lors de la validation de l'analyse. Cette validation permet de déterminer ce qui sera évalué par l'examen interprovincial.

PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES (Appendice « D »)

Cet appendice contient les pourcentages des blocs et des tâches tels qu'ils sont soumis par chaque province ou territoire.

Chaque province ou territoire, par l'intermédiaire d'un comité consultatif professionnel, valide le contenu, détermine les pourcentages pour les différents blocs et les différentes tâches, et indique si les sous-tâches sont exécutées par les ouvriers et ouvrières qualifiés du métier. Les résultats de cet exercice sont soumis à Développement des ressources humaines Canada (DRHC) qui, à son tour, analyse les données et établit cet appendice qui fournit les résultats de la validation de chacune des administrations ainsi que les moyennes nationales de toutes les réponses.

DIAGRAMME À SECTEURS (Appendice « E »)

Ce graphique représente les pourcentages nationaux attribués aux blocs de cette analyse.

CHAMP DE COMPÉTENCE DE L'ÉLECTROMÉCANICIEN OU DE L'ÉLECTROMÉCANICIENNE

Le titre « électromécanicien/électromécanicienne » désigne une personne qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de ses capacités, est capable de réparer et de remettre à neuf des appareils, des systèmes et des équipements électriques. L'étendue des travaux exécutés par les gens exerçant ce métier inclut, sans toutefois s'y limiter, de faire l'entretien, de mettre à l'essai et de faire la réparation des moteurs électriques, des transformateurs, de l'appareillage de connexion et d'autres dispositifs électriques.

Les gens de métier travaillent dans des ateliers indépendants de réparation électrique, des ateliers d'entretien des entreprises de fabrication d'équipement ou dans des ateliers de réparation en usine. Pour remplir ses tâches et fonctions, l'électromécanicien ou l'électromécanicienne doit, entre autres, pouvoir lire des croquis et des spécifications; déterminer la cause, l'ampleur et le type de réparations requises et préparer des rapports évaluant le temps et les coûts de la réparation. Il doit aussi pouvoir utiliser une grande variété d'outils électriques et mécaniques ainsi que de l'équipement, des appareils et des systèmes électroniques de pointe.

De plus, l'électromécanicien et l'électromécanicienne peuvent se spécialiser dans certains genres de dispositifs, tels que les moteurs électriques ou les transformateurs, ou dans l'accomplissement de certaines fonctions, telles que l'enroulement des bobines. Cependant, la liste du matériel installé, réparé et entretenu peut inclure :

- appareils de mesure électriques;
- composants de machines électriques;
- tous les types d'équipements électromécaniques;
- circuits de commutation électriques;
- ventilateurs, souffleuses et pompes électriques;
- transformateurs;
- moteurs monophasés;
- interrupteurs magnétiques et circuits de commande;
- convertisseurs de phase;
- moteurs triphasés, démarreurs et régulateurs;
- machines synchrones;
- commandes électroniques pour l'industrie;
- soudeuses électriques;
- embrayages, couplages, freins et patins de freinage magnétiques;
- convertisseurs et commandes à poussée vectorielle;
- équilibreuses de type statique ou dynamique;
- commandes programmables;
- composants de machines mécaniques;
- dispositifs d'alimentation en courant alternatif ou continu.

OBSERVATIONS SUR LE MÉTIER

De nouveaux processus et de nouvelles attentes de l'industrie ont modifié les tâches de l'électromécanicien et de l'électromécanicienne. Selon la tendance, ces derniers doivent actualiser leurs connaissances et leurs compétences techniques s'ils veulent être bien renseignés sur les nouveaux équipements et processus et sur les nouvelles techniques. La formation et le processus d'apprentissage sont les prémisses du perfectionnement.

En raison de la diversité des tâches, on doit connaître davantage les compétences professionnelles essentielles requises ainsi que les pratiques du métier. La soudure, le brasage et le brasage tendre sont des compétences essentielles pour lesquelles les techniques et l'équipement se renouvellent constamment. De nouvelles pratiques du métier, comme l'assurance de la qualité, exigent des électromécaniciens et des électromécanicennes d'effectuer un plus grand nombre de tâches.

On fait référence à l'autonomie tout au long de l'analyse. L'électromécanicien et l'électromécanicienne doivent être habilités de manière à pouvoir prendre des décisions importantes et à en rendre compte. Des décisions sur la réparation ou le remplacement de composants ou d'équipements mécaniques, électriques ou électroniques peuvent avoir une incidence catastrophique sur les coûts et le temps. L'importance de prendre de bonnes décisions est vitale dans notre économie.

L'apparition de nouveaux produits et de meilleures méthodes de protection ont réduit la charge de travail de l'électromécanicien et de l'électromécanicienne. L'industrie se montre davantage proactive en accroissant les programmes d'entretien préventif. Bien que le travail de l'électromécanicien et de l'électromécanicienne comporte moins de tâches de rebobinage, l'apparition de nouveaux équipements de types différents exige d'eux de connaître une grande variété d'équipements, de se familiariser avec de nouveaux processus et de nouvelles procédures tout en étant autonomes.

SÉCURITÉ

Des méthodes et des conditions de travail sécuritaires, la prévention des accidents et la préservation de la santé sont de toute première importance pour l'industrie canadienne. Ces responsabilités sont partagées et nécessitent les efforts conjoints des gouvernements, des employeurs et employeuses et des employés et employées. Il est impératif que ces groupes aient conscience des circonstances pouvant entraîner une blessure ou tout autre tort. Des expériences professionnelles enrichissantes et des environnements de travail sûrs peuvent être créés en contrôlant les variables et les comportements susceptibles de causer un accident ou une blessure.

Il est reconnu qu'une attitude et des méthodes de travail sécuritaires concourent à un environnement de travail sain, sans danger et sans risque d'accident.

En ce sens, il est essentiel de connaître et d'appliquer la Loi sur la santé et la sécurité au travail. Il faut aussi pouvoir déterminer les dangers du lieu de travail et adopter des précautions personnelles pour se protéger, mais aussi pour protéger les autres travailleurs et travailleuses, le public et l'environnement.

Puisque l'apprentissage des mesures de sécurité fait partie intégrante de la formation de la main-d'oeuvre dans toutes les provinces et tous les territoires, les méthodes de sécurité personnelle ne sont pas incluses dans le présent document. Toutefois, les aspects techniques de sécurité relatifs à chaque tâche ou sous-tâche sont inclus tout au long de l'analyse.

ANALYSE

BLOC A

COMPÉTENCES ET PROCÉDURES PROFESSIONNELLES TECHNIQUES

Tendances : *Vers l'acquisition de compétences professionnelles de base auxquelles on fera appel en raison de l'apparition d'équipements perfectionnés et de l'adoption de méthodes et de techniques nouvelles. On exige des travailleurs qu'ils soient plus autonomes et plus rentables et qu'ils recherchent et diagnostiquent mieux les pannes. La polyvalence requise exige de plus grandes connaissances de base.*

Tâche 1 **Utiliser des outils adroitement et de manière sécuritaire.**

Éléments connexes : Se référer au champ de l'analyse.

Outils et matériel : Se référer à l'appendice A.

Sous-tâche

1.01 **Utiliser des outils à main et électriques, à air comprimé et pneumatiques adroitement et de manière sécuritaire.**

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

1.01.01 pouvoir entretenir des outils en bon état de fonctionnement

1.01.02 pouvoir faire fonctionner des outils à main et électriques, à air comprimé et pneumatiques de manière sécuritaire

1.01.03 pouvoir choisir les outils à main ou électriques, à air comprimé ou pneumatiques appropriés pour effectuer une tâche spécifique

1.01.04 pouvoir faire fonctionner habilement des outils à main et électriques, à air comprimé et pneumatiques

Sous-tâche

1.02	Utiliser des outils d'atelier adroitement et de manière sécuritaire.	**Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

1.02.01	pouvoir entretenir des soudeuses (outils)
1.02.02	pouvoir choisir l'accessoire de coupe requis tout en prenant les mesures de sécurité nécessaires
1.02.03	pouvoir nettoyer, entreposer et entretenir des buses de chalumeaux
1.02.04	connaître l'entretien et le fonctionnement d'un tour parallèle
1.02.05	pouvoir faire fonctionner un tour parallèle afin d'effectuer habilement une tâche spécifique

Tâche 2 Effectuer des travaux de soudage, de brasage et de brasage tendre.

Éléments connexes :	Se référer au champ de l'analyse.
Outils et matériel :	Se référer à l'appendice A

Sous-tâche

2.01	Effectuer des travaux de soudage.	**Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

Connaissances et capacités

2.01.01	connaître les principes de soudage électrique
2.01.02	connaître les principes de soudage au gaz
2.01.03	connaître les caractéristiques de l'oxygène et de l'acétylène ainsi que les méthodes de manipulation et d'entreposage recommandées pour ces gaz
2.01.04	savoir déterminer les conditions de soudage
2.01.05	pouvoir choisir la méthode de soudage appropriée
2.01.06	pouvoir effectuer des soudages TIG, MIG et avec électrode-baguette

Sous-tâche

2.02 `Effectuer des travaux de brasage et de brasage tendre.`

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

2.02.01	connaître les techniques appropriées d'utilisation de fers à souder et de chalumeaux
2.02.02	pouvoir utiliser les techniques appropriées d'utilisation de fers à souder et de chalumeaux
2.02.03	connaître les techniques appropriées de brasage
2.02.04	pouvoir appliquer les techniques appropriées de brasage

Tâche 3 `Effectuer des tâches professionnelles connexes.`

Éléments connexes : Se référer au champ de l'analyse.

Outils et matériel : Se référer à l'appendice A.

Sous-tâche

3.01 **Déplacer ou lever les équipements.** **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

3.01.01	connaître les équipements et les procédures de montage, de levage et de transport
3.01.02	pouvoir transporter et lever les équipements
3.01.03	connaître les pratiques de levage (avec les bras)

Sous-tâche

3.02 **Effectuer des travaux de finition.** **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

3.02.01	connaître les procédures de finition, telles que la peinture, l'entreposage et la protection en vue de la livraison
3.02.02	pouvoir peindre, entreposer et livrer des équipements

Sous-tâche

3.03 **Effectuer la mise en service des équipements.** **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

Connaissances et capacités

3.03.01	connaître la mise en service de systèmes mécaniques, électriques et électroniques
3.03.02	pouvoir mettre en service des systèmes mécaniques, électriques et électroniques

Tâche 4 **Évaluer des systèmes et des équipements.**

Éléments connexes : Se référer au champ de l'analyse.

Outils et matériel : Se référer à l'appendice A.

Sous-tâche

4.01 **Effectuer l'inspection visuelle de pièces.**

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

4.01.01	connaître les systèmes mécaniques, électriques et électroniques
4.01.02	pouvoir déceler visuellement des défectuosités évidentes et les corriger
4.01.03	pouvoir inspecter visuellement des systèmes afin d'en déceler les défaillances
4.01.04	connaître les messages d'erreurs
4.01.05	pouvoir accéder aux messages d'erreurs à partir

		des systèmes
	4.01.06	pouvoir éliminer des messages d'erreurs inutiles
	4.01.07	pouvoir interpréter et télécharger des données et en assurer l'interface

Sous-tâche

4.02 Évaluer l'état des équipements. **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

	4.02.01	connaître les spécifications, les données figurant sur les plaques signalétiques, les dessins et les manuels d'entretien
	4.02.03	connaître la construction, le fonctionnement et les applications des équipements mécaniques, électriques et électroniques
	4.02.02	pouvoir interpréter les spécifications, les données figurant sur les plaques signalétiques, les dessins et les manuels d'entretien
	4.02.04	pouvoir déterminer le fonctionnement approprié de systèmes mécaniques, électriques et électroniques tout au long d'un processus

Sous-tâche

4.03 Choisir les équipements de mesure et d'essai du système. **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

	4.03.01	connaître les équipements de mesure et d'essai

	4.03.02	pouvoir choisir et utiliser les équipements de mesure et d'essai appropriés

Sous-tâche

4.04	**Effectuer des essais ou prendre des mesures et consigner les résultats.**	**Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

4.04.01	connaître les procédures de vérification appropriées
4.04.02	pouvoir utiliser correctement les équipements de vérification
4.04.03	connaître la documentation et les procédures
4.04.04	pouvoir appliquer les procédures décrites dans la documentation

Sous-tâche

4.05	**Analyser les résultats de la vérification du système.**	**Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

4.05.01	connaître les spécifications acceptables pour un système

4.05.02 pouvoir diagnostiquer les pièces mécaniques, électriques ou électroniques défectueuses

Tâche 5 **Vérifier des composants et des systèmes mécaniques, électriques et électroniques.**

Éléments connexes : Se référer au champ de l'analyse.

Outils et matériel : Se référer à l'appendice A.

Sous-tâche

5.01 **Effectuer l'inspection visuelle des composants.**

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

5.01.01 connaître les composants mécaniques, électriques et électroniques

5.01.02 pouvoir inspecter visuellement des composants mécaniques, électriques ou électroniques afin d'en déceler les signes d'usure

5.01.03 connaître les caractéristiques de fonctionnement des composants

5.01.04 pouvoir actionner des composants et en vérifier le fonctionnement

5.01.05 pouvoir verrouiller des systèmes afin d'inspecter, de vérifier et de retirer des composants

Sous-tâche

5.02 **Démonter des**

Connaissances et capacités

composants défectueux.

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

5.02.01	connaître les procédures d'enlèvement de composants
5.02.02	pouvoir retirer correctement les composants d'un système

Sous-tâche

5.03 Choisir les équipements de mesure et d'essai appropriés.

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

5.03.01	connaître les équipements de mesure et d'essai
5.03.02	pouvoir choisir les équipements de mesure et d'essai appropriés aux composants d'un système

Sous-tâche

5.04 Effectuer des essais ou prendre des mesures et consigner les résultats.

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

5.04.01	connaître les procédures appropriées de mise à l'essai de composants de systèmes mécaniques,

		électriques et électroniques
	5.04.02	connaître les procédures de nettoyage acceptables
	5.04.03	connaître les procédures sécuritaires d'enlèvement de composants
	5.04.04	connaître les procédures d'étiquetage et d'identification appropriées
	5.04.05	pouvoir effectuer correctement l'essai de composants de systèmes mécaniques, électriques et électroniques

Sous-tâche

5.05 Évaluer des résultats. **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

5.05.01	connaître les caractéristiques et les tolérances acceptables
5.05.02	pouvoir évaluer des résultats et déterminer les mesures à prendre

Sous-tâche

5.06 Retirer des pièces défectueuses. **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

5.06.01	pouvoir retirer correctement des composants de systèmes mécaniques, électriques et

électroniques

Tâche 6 **Réparer ou remplacer des pièces ou des composants mécaniques, électriques et électroniques défectueux.**

Éléments connexes : Se référer au champ de l'analyse.

Outils et matériel : Se référer à l'appendice A.

Sous-tâche

6.01 **Démonter des pièces défectueuses au besoin.**

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

6.01.01	connaître l'isolement de pièces et de composants
6.01.02	connaître les composants de remplacement appropriés
6.01.03	pouvoir manipuler convenablement des composants discrets et intégrés afin d'en assurer leur protection
6.01.04	pouvoir démonter et retirer les composants d'un système

Sous-tâche

6.02 Évaluer la tâche à exécuter. **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

6.02.01	pouvoir évaluer des facteurs de coûts et de temps
6.02.02	connaître les pièces d'origine et de substitution
6.02.03	pouvoir se procurer des pièces d'origine ou de substitution

Sous-tâche

6.03 Remplacer des pièces ou des composants. **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

Connaissances et capacités

6.03.01	connaître les procédures de remplacement des composants de systèmes mécaniques, électriques et électroniques
6.03.02	pouvoir remplacer correctement des composants de systèmes mécaniques, électriques et électroniques

Sous-tâche

6.04 Réparer et assembler des pièces ou des composants. Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

6.04.01	connaître la réparation de composants de systèmes mécaniques, électriques et

électroniques

6.04.02 connaître les procédures de réparation

6.04.03 pouvoir réparer correctement des composants de systèmes mécaniques, électriques et électroniques

6.04.04 pouvoir remonter correctement et réinsérer des composants dans des systèmes mécaniques, électriques et électroniques

Sous-tâche

6.05 Vérifier le bon fonctionnement des pièces ou des composants.

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

Connaissances et capacités

6.05.01 pouvoir effectuer les essais requis

6.05.02 pouvoir vérifier correctement le fonctionnement des composants réparés ou remplacés

Sous-tâche

6.06 Installer des pièces ou des composants dans un système.

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

6.06.01 connaître les procédures d'installation de

composants dans des systèmes mécaniques, électriques et électroniques

6.06.02 pouvoir installer des pièces ou des composants en respectant les exigences en matière d'ajustement, de tolérance et d'alignement d'un système

Tâche 7 **Vérifier le bon fonctionnement du système.**

Éléments connexes : Se référer au champ de l'analyse.

Outils et matériel : Se référer à l'appendice A.

Sous-tâche

7.01 **Effectuer l'inspection finale d'un système.** **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

Connaissances et capacités

7.01.01 connaître les procédures d'inspection d'un système

7.01.02 pouvoir analyser le bon fonctionnement d'un système

Sous-tâche

7.02 **Faire fonctionner le système.** **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

	7.02.01	connaître le fonctionnement et les caractéristiques de systèmes mécaniques, électriques et électroniques
	7.02.02	pouvoir vérifier le bon fonctionnement hors tension de secteur

Sous-tâche

7.03 Effectuer des essais ou prendre des mesures du système et consigner les résultats. — **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

	7.03.01	pouvoir vérifier le fonctionnement sous tension de secteur

Sous-tâche

7.04 Évaluer les résultats des systèmes. — **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

	7.04.01	pouvoir déterminer si tous les systèmes fonctionnent selon les spécifications
	7.04.02	pouvoir interpréter des résultats d'essais et de mesures

Tâche 8 **Mettre à l'essai des systèmes et des équipements.**

Éléments connexes : Se référer au champ de l'analyse.

Outils et matériel : Se référer à l'appendice A.

Sous-tâche

8.01 **Choisir les procédures appropriées de mesure et d'essai des systèmes.** **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

8.01.01	connaître les composants d'un système
8.01.02	pouvoir déterminer les essais requis pour évaluer adéquatement l'état des composants
8.01.03	connaître les équipements d'essai requis pour effectuer la vérification

Sous-tâche

8.02 **Mettre à l'essai des systèmes.** **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

8.02.01	connaître les caractéristiques et les tolérances des composants

8.02.02	pouvoir déterminer quels sont les tests qui n'endommageront pas les équipements ou les composants
8.02.03	pouvoir brancher des équipements d'essai aux composants mis à l'essai
8.02.04	pouvoir lire et consigner des résultats
8.02.05	connaître les procédures de planification en vue de mettre à l'essai des équipements ou des composants
8.02.06	pouvoir mettre en place des composants pour la mise à l'essai
8.02.07	connaître les techniques établies
8.02.08	pouvoir interpréter les spécifications des constructeurs

Sous-tâche

8.03 Évaluer le rendement des nouveaux équipements.

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

Connaissances et capacités

8.03.01	connaître les principes d'isolation
8.03.02	connaître les principes applicables à la mécanique, à l'électricité et à l'électronique
8.03.03	connaître les lois et règlements applicables à la mécanique, à l'électricité et à l'électronique

	8.03.04	connaître l'analyse de vibrations
	8.03.05	connaître les caractéristiques et les tolérances des composants
	8.03.06	pouvoir analyser l'état des composants pendant un essai

Tâche 9 `Consigner les travaux en cours.`

Éléments connexes : Se référer au champ de l'analyse.

Outils et matériel : Se référer à l'appendice A.

Sous-tâche

9.01 `Utiliser les bons formulaires ou graphiques.` **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

	9.01.01	connaître l'assurance de la qualité et savoir rédiger des rapports
	9.01.02	connaître les procédures de documentation
	9.01.03	pouvoir rédiger des documents sur l'assurance de la qualité

Sous-tâche

9.02 `Noter tous les composants manquants ou sur lesquels on a décelé visuellement des défauts.` **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK

NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

9.02.01 connaître les systèmes et les composants mécaniques, électriques et électroniques

9.02.02 pouvoir consigner des informations relatives aux composants manquants ou défectueux

Sous-tâche

9.03 **Noter tous les renseignements figurant sur les plaques signalétiques.**

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

9.03.01 connaître la terminologie technique

9.03.02 pouvoir consigner des données relatives aux équipements

Sous-tâche

9.04 **Noter tous les composants ou toutes les pièces de rechange.**

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

Connaissances et capacités

9.04.01 connaître les numéros de pièce et d'identification appropriés

9.04.02 pouvoir consigner les directives

9.04.03 pouvoir employer des descriptions précises

BLOC B

ÉQUIPEMENTS ROTATIFS

Tendances : *Vers une diminution des travaux de bobinage en raison de l'amélioration des produits, d'une meilleure protection de l'équipement électrique et de l'entretien préventif et proactif.*

Tâche 10 **Remettre en état et réparer des équipements rotatifs.**

Éléments connexes : Se référer au champ de l'analyse.

Outils et matériel : Se référer à l'appendice A.

Sous-tâche

10.01 **Rebobiner les équipements.**

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

Connaissances et capacités

10.01.01 connaître les compétences professionnelles et les procédures

10.01.02	pouvoir effectuer des tâches professionnelles et suivre des procédures
10.01.03	connaître les procédures et les équipements de bobinage appropriés
10.01.04	connaître les théories de l'électricité et de l'électronique
10.01.05	pouvoir nettoyer et isoler un noyau
10.01.06	pouvoir défaire des enroulements et consigner toutes les données relatives au bobinage
10.01.07	pouvoir enrouler des bobines, modifier complètement des enroulements et installer des bobines et des connexions
10.01.08	pouvoir vernir et cuire
10.01.09	connaître le fonctionnement et les fonctions des bobines

Sous-tâche

10.02 `Fretter des induits.` **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

10.02.01	connaître les matériaux de frettage
10.02.02	pouvoir utiliser un tour de frettage

Sous-tâche

10.03 `Ajuster ou remplacer des anneaux ou des collecteurs.` **Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

10.03.01	connaître les pratiques usuelles d'usinage
10.03.02	connaître le filetage et l'ébavurage des induits
10.03.03	pouvoir fileter et ébavurer
10.03.04	pouvoir tester des induits

Sous-tâche

10.04 Équilibrer des pièces rotatives.

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

10.04.01	connaître les procédures d'équilibrage
10.04.02	connaître les équipements d'équilibrage
10.04.03	pouvoir utiliser les équipements d'équilibrage
10.04.04	pouvoir déterminer les procédures d'ajustement, de tolérance et d'alignement mécaniques

BLOC C

ÉQUIPEMENTS FIXES

Tendances : *Vers une diminution des travaux de bobinage en raison de l'amélioration des produits, de la protection de l'équipement électrique et de l'entretien préventif et proactif.*

Tâche 11 **Vérifier et réparer les équipements fixes.**

Éléments connexes : Se référer au champ de l'analyse.

Outils et matériel : Se référer à l'appendice A.

Sous-tâche

11.01 **Mettre les équipements fixes hors tension.**

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

11.01.01	connaître les équipements de protection
11.01.02	connaître les processus et les procédures de mise hors tension
11.01.03	pouvoir retirer des charges secondaires
11.01.04	pouvoir verrouiller et étiqueter les équipements
11.01.05	pouvoir isoler les équipements de la source d'alimentation

Sous-tâche

11.02 **Effectuer des tests d'huile.**

Connaissances et capacités

(PAS COMMUNE)

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	non	non	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	non	NV

Connaissances et capacités

11.02.01	connaître les propriétés de l'huile et les

méthodes de manipulation

11.02.02 connaître les procédures de collecte d'échantillons d'huile

11.02.03 connaître les équipements et les procédures de manipulation de l'huile

11.02.04 pouvoir faire la collecte d'échantillons d'huile

Sous-tâche

11.03 `Drainer ou filtrer l'huile ou faire le plein d'huile.`

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

11.03.01 pouvoir s'assurer de la pureté de l'huile et en maintenir les niveaux

Sous-tâche

11.04 `Réparer des équipements fixes.`

Connaissances et capacités

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

Connaissances et capacités

11.04.01	connaître la construction et les caractéristiques de fonctionnement des équipements fixes
11.04.02	connaître la composition et les types de noyaux ainsi que les procédures d'empilage
11.04.03	pouvoir désempiler et démonter des noyaux et des bobines
11.04.04	connaître les méthodes et les matériaux de bobinage
11.04.05	connaître les connexions des équipements
11.04.06	pouvoir enrouler et connecter des bobines
11.04.07	pouvoir déceler des noyaux endommagés
11.04.08	pouvoir monter et empiler des noyaux et des bobines
11.04.09	connaître les procédures de montage des équipements
11.04.10	pouvoir effectuer les essais requis des équipements réparés

Tâche 12 **Assembler des panneaux de commande électriques ou électroniques.**

Éléments connexes : Se référer au champ de l'analyse.

Outils et matériel : Se référer à l'appendice A.

Sous-tâche

12.01	**Déterminer l'emplacement des composants, les installer et les bobiner.**	**Connaissances et capacités**

TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK
NR	oui	oui	oui	non	oui	non	oui	oui	oui	oui	NV

Connaissances et capacités

12.01.01	connaître les caractéristiques et les fonctions des composants électriques ainsi que les procédures de mise en place et savoir utiliser des outils de mesure
12.01.02	connaître les procédures de mise en place et de marquage et savoir utiliser des perceuses et des taraudeuses
12.01.03	connaître les circuits et savoir relier les câbles électriques aux composants
12.01.04	pouvoir mettre en place et installer des composants de panneaux de commande
12.01.05	pouvoir mettre à l'essai des panneaux de commande

APPENDICES

OUTILS ET MATÉRIEL

Manuels et documentation

bleus
brochure sur les signaux à main
Code canadien de l'électricité, partie I
diagrammes des dimensions du bâti
fiches de données pour machines
fiches techniques
films sur la sécurité
livre sur le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
Loi sur les accidents du travail
manuel de l'*Electrical Apparatus Service Association*
manuels d'assurance de la qualité
manuels d'utilisation des outils
manuels scolaires et manuels de
normes de la *National Electrical*
normes de l'Association canadienne de normalisation
normes de l'*Institute of Electrical*
politique, formulaires et diagrammes de l'entreprise
tables de conversion des systèmes

Outils électriques

alimentation électrique
alimentation en tension variable
alimentation monophasée variable avec ampèremètre
ampèremètres
appareil pour déceler les court-circuits
appareils d'essai d'induits internes
banc d'essai
contrôleurs de continuité
contrôleurs de pertes dans le noyau
contrôleurs de ponts et milliohmmètres de condensateurs
cosinusphimètres
dériveurs et pinces universelles
dispositifs de contrôle de surtension
équipement d'essai diélectrique
lampes témoins
mégohmmètres
multimètres
ohmmètres
tableau d'essai
transformateurs de courant
transformateurs de tension
voltmètres
wattmètres

Outils mécaniques et accessoires

analyseur de vibrations
baguettes d'apport
barrières
burins
cisailles à tranchant latéral
clés
clôtures portables
garde-corps de machines
comparateur à cadran
diables
douilles
équipement de levage et d'élingage
extincteur d'incendie
extracteurs de coussinets
fraiseuse
poinçons

gaz oxyacétylénique
leviers
lunettes de protection et protecteurs
machine à souder
marteaux à frappe douce
meuleuses
micromètre
outils à main
outils pneumatiques
pistolets graisseurs
produits nettoyants
sonde de température
soudeuse
stéthoscope de mécanicien
thermomètre pour température ambiante
tournevis
tours
vernier
vêtements de protection pour le soudage

GLOSSAIRE

algèbre booléenne	simple système mathématique basé sur l'arithmétique binaire à la base des opérations logiques numériques.
essai diélectrique	essai à haute tension par lequel on applique une haute tension entre les bobines et l'enveloppe métallique, le noyau ou d'autres enroulements.
fileteuse	machine conçue pour couper le mica entre les lames de collecteurs en-dessous de la surface de celles-ci.
frein de Prony	système de frein où l'on enserre l'axe moteur d'une poulie et où l'on fixe un bras de levier d'une certaine longueur autour de la poulie. On peut utiliser une balance à ressort pour déterminer le couple du moteur en utilisant l'équation T = longueur X force.
mégohmmètre	instrument servant à mesurer la résistance de l'isolation.
milliohmmètre	instrument servant à mesurer de très petites valeurs de résistance.
multimètre	instrument servant de voltmètre, d'ohmmètre ou d'ampèremètre.
vecteur de phase	vecteur tournant.

LISTE DES ACRONYMES

AQ	assurance de la qualité
AWG	calibrage américain normalisé
ca	courant alternatif
cc	courant continu
CLP	contrôleur logique programmable
MIG	soudage sous protection gazeuse inerte
PCM	pied cube par minute
PVI	pression vacuométrique imprégnée
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
TIG	soudage à l'arc sous protection gazeuse avec électrode réfractaire
VE	valeur efficace du ca

PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES

BLOC A COMPÉTENCES ET PROCÉDURES PROFESSIONNELLES TECHNIQUES

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	Moyenne nationale
%	NR	30	50	60	50	32	70	50	50	20	20	NV	43 %

Tâche 1 Utiliser des outils adroitement et de manière sécuritaire.

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	
%	NR	10	5	8	5	7	10	15	5	10	20	NV	10 %

Tâche 2 Effectuer des travaux de soudage, de brasage et de brasage tendre.

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	
%	NR	10	15	8	10	8	10	5	5	5	5	NV	8 %

Tâche 3 Effectuer des tâches professionnelles connexes.

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	
%	NR	5	15	7	5	7	8	20	5	10	10	NV	9 %

Tâche 4 Évaluer des systèmes et des équipements.

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	
%	NR	20	15	15	5	9	8	10	5	15	10	NV	11 %

Tâche 5 Vérifier des composants et des systèmes mécaniques, électriques et électroniques.

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	
%	NR	20	15	17	25	16	15	10	20	25	20	NV	18 %

Tâche 6 Réparer ou remplacer des pièces ou des composants mécaniques, électriques et électroniques défectueux.

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	
%	NR	10	15	17	25	25	15	15	20	15	10	NV	17 %

Tâche 7 Vérifier le bon fonctionnement du système.

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	
%	NR	10	15	10	10	10	8	10	20	5	10	NV	11 %

Tâche 8 Mettre à l'essai des systèmes et des équipements.

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	
%	NR	10	0	10	10	13	15	10	15	10	10	NV	10 %

Tâche 9 Consigner les travaux en cours.

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	
%	NR	5	5	8	5	5	11	5	5	5	5	NV	6 %

BLOC B ÉQUIPEMENTS ROTATIFS

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	Moyenne nationale
%	NR	60	25	25	25	45	25	30	25	50	65	NV	38 %

Tâche 10 Remettre en état et réparer des équipements rotatifs.

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	
%	NR	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	NV	100 %

BLOC C ÉQUIPEMENTS FIXES

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	Moyenne nationale
%	NR	10	25	15	25	23	5	20	25	30	15	NV	19 %

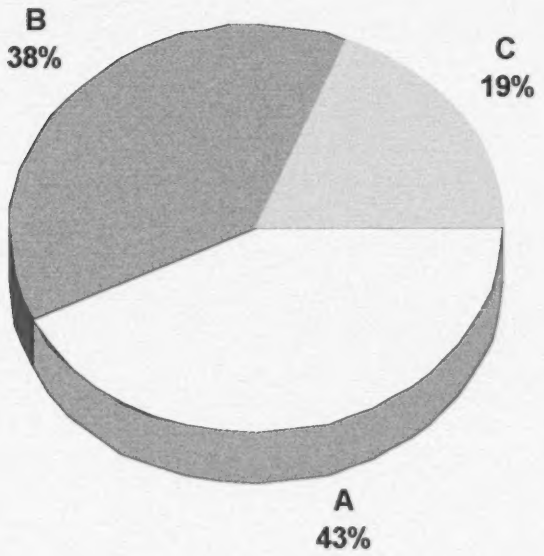
Tâche 11 Vérifier et réparer les équipements fixes.

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	
%	NR	100	90	70	100	68	100	50	80	50	75	NV	78 %

Tâche 12 Assembler des panneaux de commande électriques ou électroniques.

	TN	NÉ	IP	NB	QC	ON	MA	SK	AB	CB	TO	YK	
%	NR	0	10	30	0	32	0	50	20	50	25	NV	22 %

DIAGRAMME À SECTEURS*
Électromécanicien/Électromécanicienne



TITRES DES BLOCS

Bloc A	Compétences et procédures professionnelles techniques	Bloc C	Équipements fixes
Bloc B	Équipements rotatifs		

* Le nombre moyen de questions qui seront intégrées à un examen interprovincial de cent questions visant à évaluer chaque bloc de l'analyse en vertu d'une décision collective de gens de la profession de toutes les régions du Canada.

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES					
A **Compétences et procédures professionnelles techniques**	**1.** Utiliser des outils adroitement et de manière sécuritaire.	1.01 Utiliser des outils à main et électriques, à air comprimé et pneumatiques adroitement et de manière sécuritaire.	1.02 Utiliser des outils d'atelier adroitement et de manière sécuritaire.				
	2. Effectuer des travaux de soudage, de brasage et de brasage tendre	2.01 Effectuer des travaux de soudage.	2.02 Effectuer des travaux de brasage et de brasage tendre.				
	3. Effectuer des tâches professionnelles connexes.	3.01 Déplacer ou lever les équipements.	3.02 Effectuer des travaux de finition.	3.03 Effectuer la mise en service des équipements.			
	4. Évaluer des systèmes et des équipements.	4.01 Effectuer l'inspection visuelle de pièces.	4.02 Évaluer l'état des équipements.	4.03 Choisir les équipements de mesure et d'essai du système.	4.04 Effectuer des essais ou prendre des mesures et consigner les résultats.	4.05 Analyser les résultats de la vérification du système.	
	5. Vérifier des composants et des systèmes mécaniques, électriques et électroniques.	5.01 Effectuer l'inspection visuelle des composants.	5.02 Démonter des composants défectueux.	5.03 Choisir les équipements de mesure et d'essai appropriés.	5.04 Effectuer des essais ou prendre des mesures et consigner les résultats.	5.05 Évaluer des résultats.	5.06 Retirer des pièces défectueuses.
	6. Réparer ou remplacer des pièces ou des composants mécaniques, électriques et électroniques défectueux.	6.01 Démonter des pièces défectueuses au besoin.	6.02 Évaluer la tâche à exécuter.	6.03 Remplacer des pièces ou des composants.	6.04 Réparer et assembler des pièces ou des composants.	6.05 Vérifier le bon fonctionnement des pièces ou des composants.	6.06 Installer des pièces ou des composants dans un système.
	7. Vérifier le bon fonctionnement du système.	7.01 Effectuer l'inspection finale d'un système.	7.02 Faire fonctionner le système.	7.03 Effectuer des essais ou prendre des mesures du système et consigner les résultats.	7.04 Évaluer les résultats des systèmes.		

ÉLECTROMÉCANICIEN/ÉLECTROMÉCANICIENNE (1999)

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES			
	8. Mettre à l'essai des systèmes et des équipements.	8.01 Choisir les procédures appropriées de mesure et d'essai des systèmes.	8.02 Mettre à l'essai des systèmes.	8.03 Évaluer le rendement des nouveaux équipements.	
	9. Consigner les travaux en cours.	9.01 Utiliser les bons formulaires ou graphiques.	9.02 Noter tous les composants manquants ou sur lesquels on a décelé visuellement des défauts.	9.03 Noter tous les renseignements figurant sur les plaques signalétiques.	9.04 Noter tous les composants ou toutes les pièces de rechange.
B **Équipements rotatifs**	**10.** Remettre en état et réparer des équipements rotatifs.	10.01 Rebobiner les équipements.	10.02 Fretter des induits.	10.03 Ajuster ou remplacer des anneaux ou des collecteurs.	10.04 Équilibrer des pièces rotatives.
C **Équipements fixes**	**11.** Vérifier et réparer les équipements fixes.	11.01 Mettre les équipements fixes hors tension.	11.02 Effectuer des tests d'huile.	11.03 Drainer ou filtrer l'huile ou faire le plein d'huile.	11.04 Réparer des équipements fixes.
	12. Assembler des panneaux de commande électriques ou électroniques.	12.01 Déterminer l'emplacement des composants, les installer et les bobiner.			